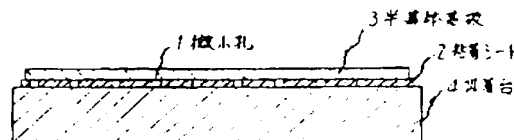


EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 63136527
PUBLICATION DATE : 08-06-88

APPLICATION DATE : 27-11-86
APPLICATION NUMBER : 61283314



APPLICANT : NEC CORP;

INVENTOR : MORITA TOSHIO;

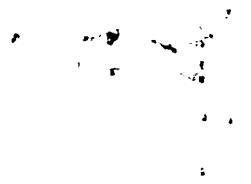
INT.CL. : H01L 21/304 C09J 7/00 H01L 21/68
H01L 21/78

TITLE : PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE
SHEET FOR TREATING
SEMICONDUCTOR SUBSTRATE

ABSTRACT : PURPOSE: To prevent the peeling of a semiconductor substrate during working while making a pressure-sensitive adhesive sheet easy to be peeled when peeling the pressure-sensitive adhesive sheet, and to obviate the generation of cracking by forming a large number of fine holes to the pressure-sensitive adhesive sheet for treating the semiconductor substrate.

CONSTITUTION: The size of a fine hole 1 is brought to a diameter of approximately 0.5mm~2.0mm. A semiconductor substrate 3 is sucked directly to a suction base 4 not only by the adhesion of a sheet 2 but also through the fine holes 1. When the rear is ground, the substrate is sucked by force stronger than a conventional pressure-sensitive adhesive sheet is used during grinding, the time when the substrate is attracted to the suction base 4, thus extremely reducing the probability in which the semiconductor substrate is peeled during grinding. When the pressure-sensitive adhesive sheet is peeled after grinding, a contact area is made smaller than the conventional pressure-sensitive adhesive sheet, thus minimizing suction force only of the pressure-sensitive adhesive sheet, then resulting in easy peeling. Accordingly, probability in which cracking is generated when peeling the pressure-sensitive adhesive sheet is reduced.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-136527

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月8日

H 01 L 21/304

C 09 J 7/00

H 01 L 21/68

21/78

J H K

B-7376-5F

6770-4J

N-7168-5F

A-7376-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 半導体基板処理用粘着シート

⑯ 特 願 昭61-283314

⑰ 出 願 昭61(1986)11月27日

⑱ 発 明 者 森 田 寿 夫 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 発明の名称

半導体基板処理用粘着シート

2. 特許請求の範囲

多数の微小孔を有することを特徴とする半導体基板処理用粘着シート。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は半導体基板の研削・グイシニング等を用いる半導体基板用粘着シートに関する。

〔従来の技術〕

半導体基板の裏面研削を行う場合、半導体基板の表側すなわち素子を作り込んだ側に粘着シートを貼り付け、該粘着シートを吸着台に吸着させた後研削を行っている。

従来、この種の粘着シートは粘着性屈性を有しているが孔を有していなかった。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述した従来の粘着シートを用いた場合、シートの粘着性のみで半導体基板を固定しているため、比較的強い力が加わると、半導体基板が割がれやすいという欠点があった。また、粘着性を増すと、逆に割がしにくく、ワレやすい。また糊材が半導体基板表面に残りやすいという欠点を生じる。特に、最近、I Cカード、メモリーカード等、従来の製品に比べより薄型化が要求されている製品では、研削量が増えるため研削時に加わる力が増大し、より割がれやすく、また、研削後粘着シートを剥がす時には半導体基板がより弱くなっているため、シートの粘着性により割れやすいという問題をかかえている。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の半導体基板処理用粘着シートは多数の微小孔を有している。

〔実施例〕

次に本発明について図面を参照して説明する

第1図は本発明の一実施例の上面図、第2図は第1図A-A'の縦断面図である。微小孔の大きさは直径0.5mm〜2.0mm程度である。第3図は本発明による粘着シートを用い半導体基板を吸着台に吸着させた場合の縦断面図である。半導体基板はシートの粘着性のみならず、微小孔を通じ、吸着台に直接吸着される。

第3図に示す方法により表面研削を行った場合、研削中すなわち吸着台に吸着されている間は、従来の粘着シートを用いた場合に比べ、より強い力で吸着されているため、研削中に半導体基板が割れる確率はきわめて小さくなる。また研削後、粘着シートを剥がす場合、従来の粘着シートに比べ接触面積が小さいため、粘着シートのみでの吸着力は小さく剥がしやすくなる。そのため粘着シートを剥がす時に割れが発生する確率はより小さくなる。

〔発明の効果〕

以上、説明したように本発明は、多数の微小

孔を設けることにより、半導体基板の研削、あるいはスルーカットによるダイシング時に、半導体基板をシートの粘着性のみならず、吸着台よりの直接吸着により、より強く固定でき、作業中の半導体基板の割れを防止できる効果がある。

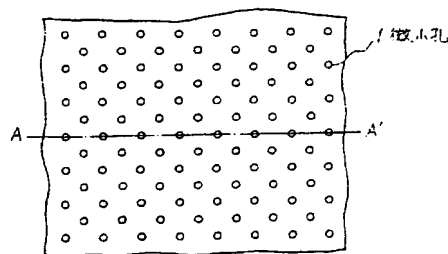
また、粘着シートを剥がす場合は、より剥がしやすく割れの発生を防ぐことができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の半導体基板用粘着シートの上面図、第2図は第1図のA-A'縦断面図、第3図は本発明による粘着シートを用い、半導体基板を吸着台に吸着させた時の縦断面図である。

- 1…微小孔、2…粘着シート、
3…半導体基板、4…吸着台。

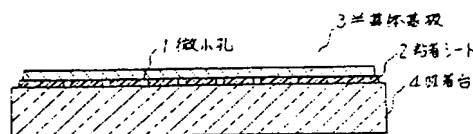
代理人 井理士 内 原 晋



第1図



第2図



第3図